



## Besteller- und Betreibersicht: Controlling – Forschung und Praxis



Lehrstuhl für Bauprozessmanagement und  
Immobilienentwicklung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Josef Zimmermann

10.11.2010 Besteller- und Betreibersicht: Controlling – Forschung und Praxis



- 01.09. 2004 Ordinarius für Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung TUM
- 2001 – 2004 IVG Immobilien AG  
Leiter Projektentwicklung – Generalbevollmächtigter
- 1996 – 2001 Walter Bau - AG  
Vorstand
- 1993 – 1996 Oevermann GmbH & Co. KG Hoch- und Tiefbau  
Geschäftsführer
- 1985 – 1993 Hochtief AG, Essen  
Leiter des Zentralbereichs Technik der HNL Rhein- Ruhr
- 1979 – 1985 RWTH Aachen, wiss. Mitarbeiter, Promotion zum Dr.-Ing.
- 1973 – 1979 Studium RWTH Aachen



- 01.01.2008

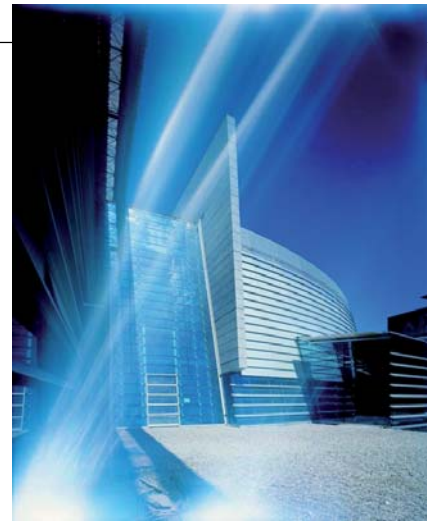


Interdisziplinäre Aus- und Weiterbildung  
Nachhaltige Stadt- und Immobilienentwicklung  
Vorsitzender des Vorstandes

## Schwerpunkte des Lehrstuhls in der Lehre

Forschung  
Lehre  
Wirtschaft

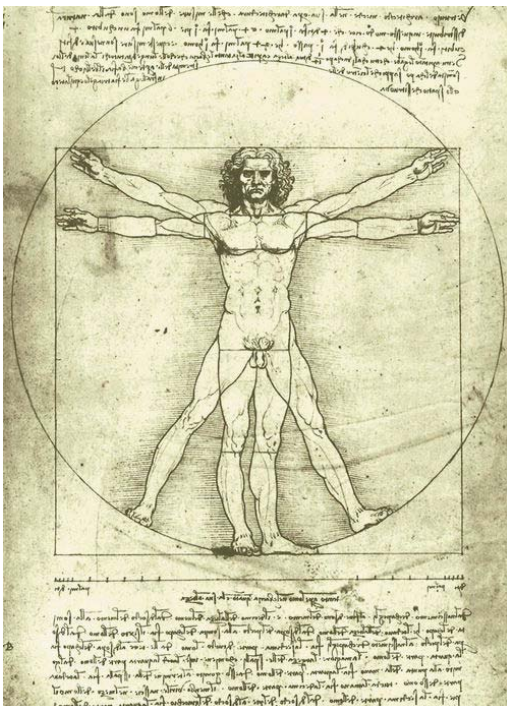
- Systemtheorie und Kybernetik**
- Organisationsplanung**
- Prozesse der Projektrealisierung - Baumanagement**
- Schlüsselfertiger Hoch- und Ingenieurbau**
- Immobilienentwicklung**
- Unternehmensführung in Bau- und Immobilienunternehmen**
- Interdisziplinäre Kooperationen mit Wirtschaftswissenschaften und Architektur**



## Schwerpunkte des Lehrstuhles in der Forschung



Forschung  
Lehre  
Wirtschaft



- Projektorganisationsformen
- Anreizmechanismen nachhaltiger Immobilienentwicklung
- Maßnahmenorientierte Risikobewertung und Risikosteuerung
- Supply Chain Management in der Bauwirtschaft
- Standardisierung von Prozessen der baulichen Realisierung
- Immobilienbewertung
- Innovationsnetzwerke



## Die Bestellersicht

Die Bereitstellung einer leistungsfähigen Infrastruktur ist Aufgabe des Staates.

Die finanziellen Mittel sind knapp.

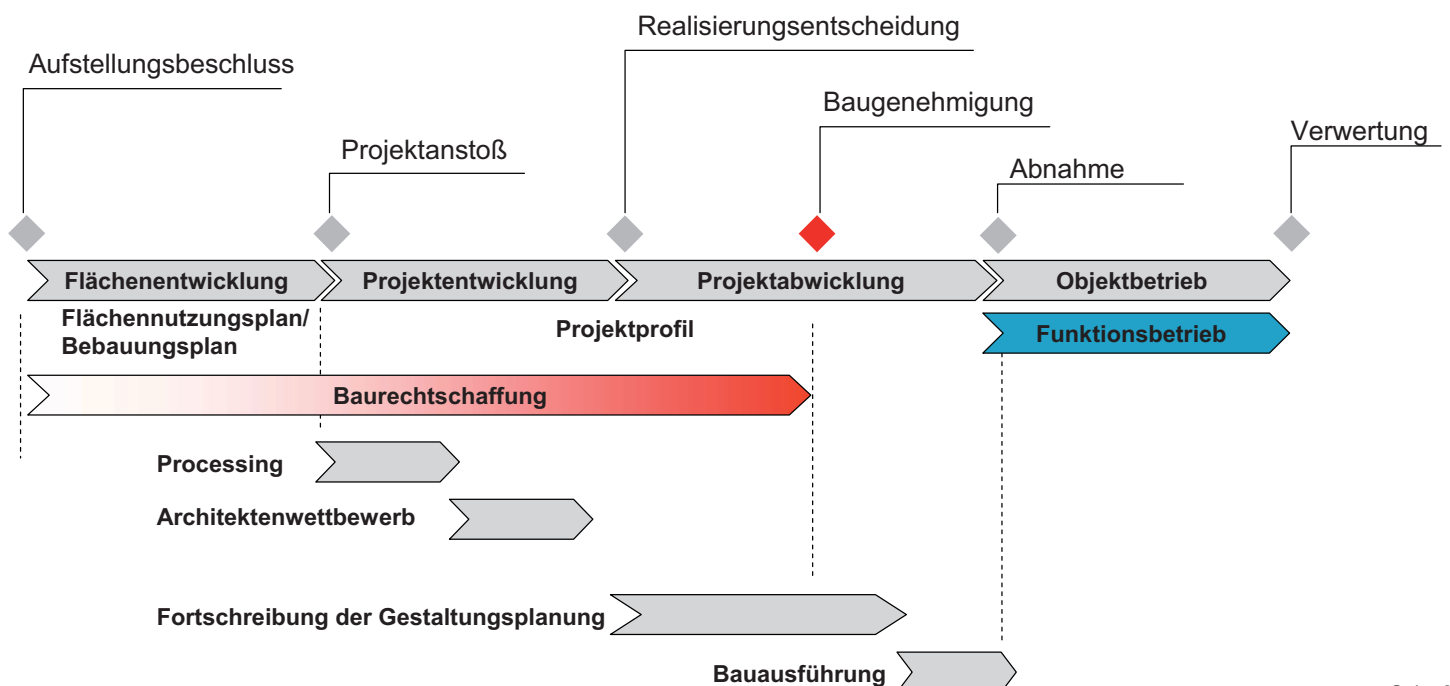
Der Widerstand der betroffenen Bevölkerung nimmt zu.

Abwägungsprozesse mit den entsprechenden Stakeholdern zum Beispiel bezüglich der Trassierung, der Festlegung von Abfahrten oder LKW-Parkplätzen, Naturschutz stellen erhöhte Anforderungen an den Prozessführer.

Der Prozessführer im konventionellen Beschaffungsprozess ist in allen Projektphasen die Öffentliche Hand.

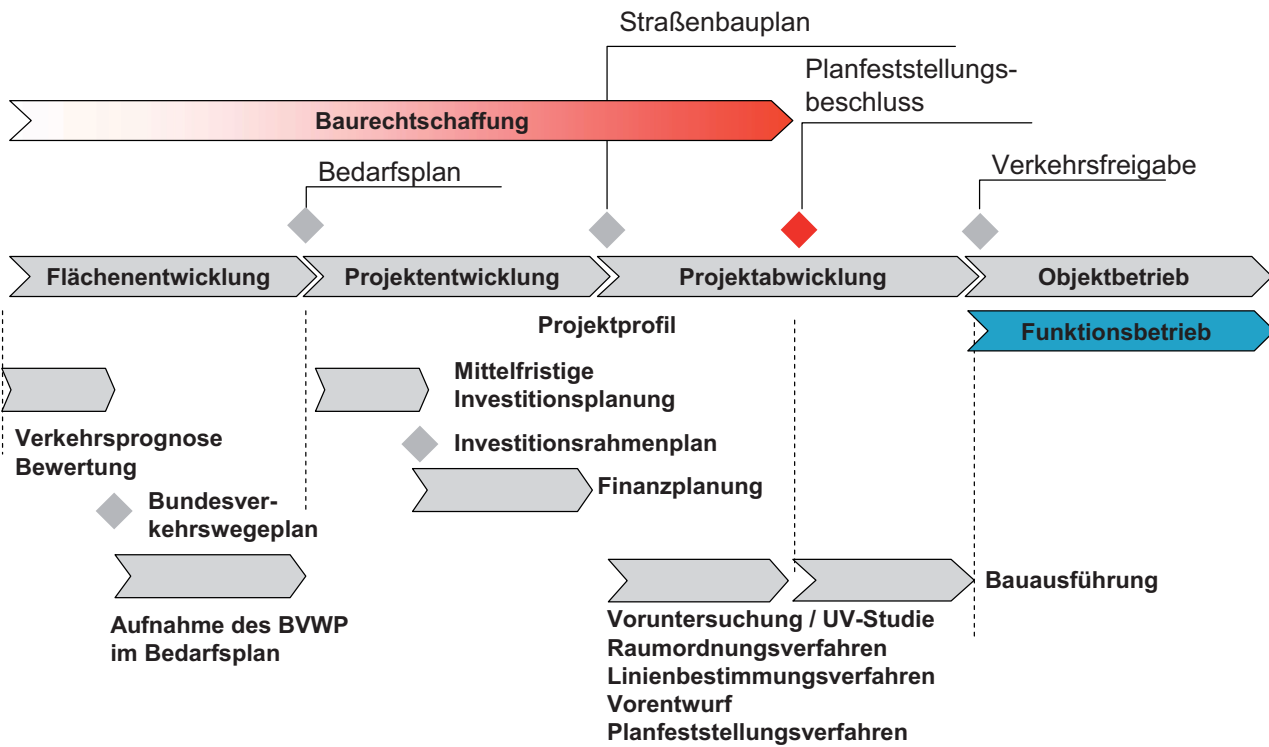
## Die Öffentliche Hand der Besteller von Planungs-, Bau – und Betriebsleistungen

Im Hochbau

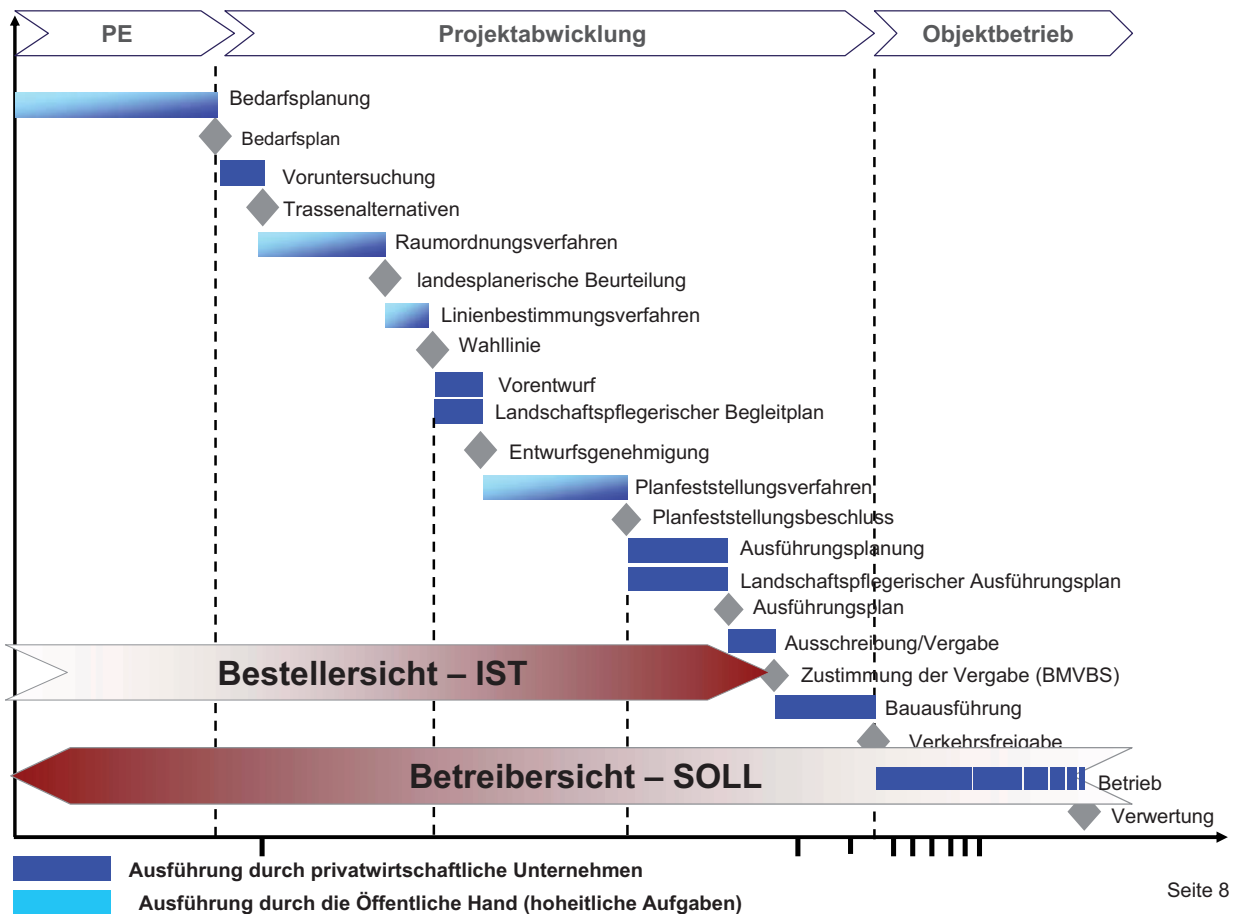


# Die Öffentliche Hand der Besteller von Planungs-, Bau – und Betriebsleistungen

Im Strassenbau



# Die Betreibersicht



## Die Betreibersicht Wertung von Angeboten



$$LCC = \sum_0^i EIK_t + \sum_{t>i}^n [EIS_t + V_t + M_t + R_t] + \sum_{t>i}^n [SK_t + VK_t + ORK_t + I_t + W_t + BIS_t + VK_t] + \sum Z$$



$$LCC = EIK + IK_z + BK + Z$$

*i = Zeitpunkt der Inbetriebnahme; n = Zeitpunkt der Verwertung*

## Die Betreibersicht Wertung von Angeboten

**Forschung**

Konventionelle Vergabe: Zuschlag  $\rightarrow \min\{EIK\}$

$$LCC = EIK + IK_z + BK + Z$$

$$BK_O + BK_F$$

Betreibersicht Vergabe: Zuschlag  $\rightarrow \text{opt}\{EIK + IK_z + BK_O + Z\}$

Optimierung des Objekt- und/oder des Funktionsbetriebes nur in frühen Planungsphasen möglich

## Die Öffentliche Hand der Besteller von Steuerungs- und Leistungsprozessen

Forschung & Praxis

### Eine Beschaffungsanalyse

Welche Prozesse **werden bereits** bei der konventionellen Beschaffungsvariante von Privaten übernommen?

Welche Prozesse **können grundsätzlich** von Privaten übernommen werden?

Seite 11

## Die Öffentliche Hand der Besteller von Steuerungs- und Leistungsprozessen

Forschung & Praxis

### Flächenentwicklung und Projektentwicklung – im Straßenbau

Prozess	vergabefähig			Begründung
	Ja	Nein	teilweise	
Prognosen	X			Unternehmen: ITP Intraplan Consult; BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt
Bewertung	X			Unternehmen: Kessel + Partner; PLANCO Consulting GmbH
Bundesverkehrswegeplan		X		Investitionsplan der Bundesregierung, hoheitliches Charakter
Bedarfsplan		X		Kompetenzbereich des Gesetzgebers
Investitionsrahmenplan/ Fünfjahresplan		X		Investitionsplan der Bundesregierung, hoheitliches Charakter
Finanzplanung		X		Kompetenzbereich des Gesetzgebers, hoheitliches Charakter

Seite 12

## Die Öffentliche Hand der Besteller von Steuerungs- und Leistungsprozessen

Forschung & Praxis

### In der Projektabwicklung – im Straßenbau

Prozess	vergabefähig			Begründung
	Ja	Nein	teilweise	
Voruntersuchung	X			§ 46 LP 2 HOAI
Umweltverträglichkeitsstudie	X			HOAI Anl. 1. zu § 3 Abs.1 ; Unternehmen: Fröhlich und Sporbeck
FFH-Verträglichkeitsprüfung	X			Unternehmen: Bosch und Partner GmbH
Artenschutzrechtliche Prüfung	X			Unternehmen: Fröhlich und Sporbeck
Raumordnungsverfahren			X	Gesetz: ROG; hoheitlicher Charakter
Vorbereitung des Linienbestimmungsverf.	X			Machbarkeitsstudie A99: Konsortium; Obermeyer Planen + Beraten GmbH
Linienbestimmungsverfahren		X		Gesetz: § 16 FStrG; hoheitlicher Charakter
Vorentwurf	X			§ 46 LP 3 HOAI; Unternehmen: Obermeyer; Verkehrsplanungssoftware: ProVI
Landschaftspflegerischer Begleitplan	X			HOAI Anlage 9. Zu § 26 Abs.1 Unternehmen Fröhlich und Sporbeck

## Die Öffentliche Hand der Besteller von Steuerungs- und Leistungsprozessen

Forschung & Praxis

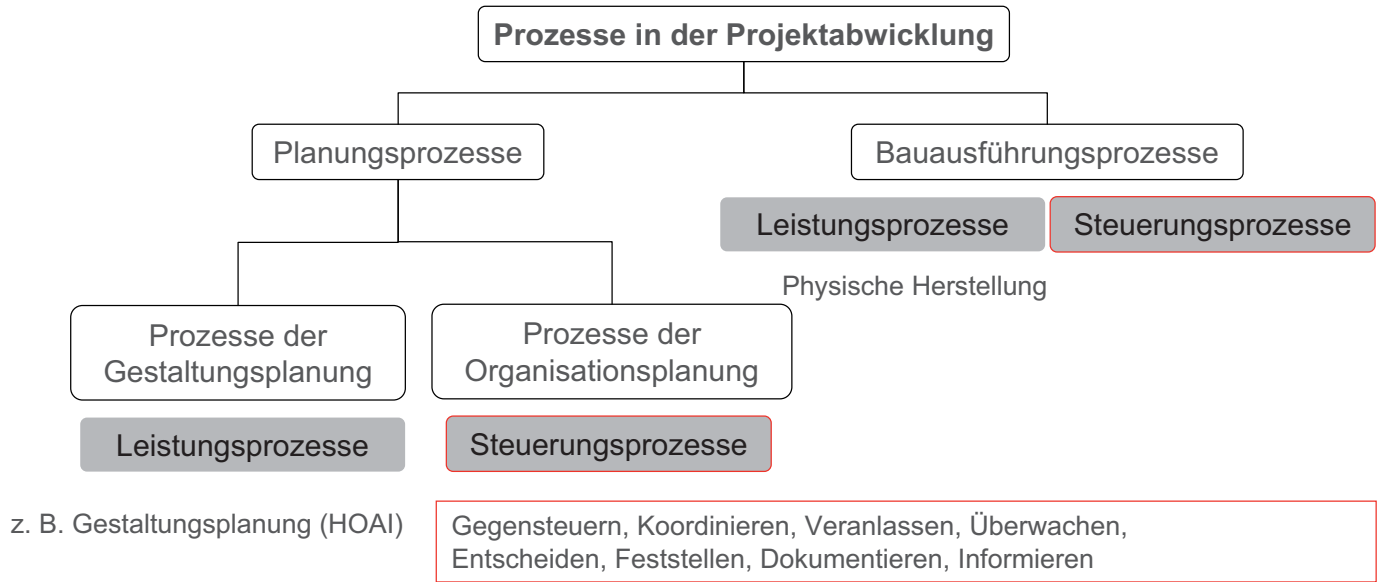
### In der Projektabwicklung – im Straßenbau

Prozess	vergabefähig			Begründung
	Ja	Nein	teilweise	
Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens	X			§ 46 LP 4 HOAI
Planfeststellungsverfahren			X	Gesetz: §§ 72-78 VwVfG, § 17 FStrG; hoheitlicher Charakter
Ausführungsplanung	X			§ 46 LP 5 HOAI; Unternehmen: SSF Ingenieure GmbH
Ausschreibung	X			§ 46 LP 6 und 7 HOAI
Grunderwerb			X	Verkehrsplanungssoftware: ProVI
Enteignung		X		Gesetz: z.B. GG Art. 14; FStrG § 19, hoheitlicher Charakter
Bauausführung	X			Unternehmen: Strabag AG, Bilfinger Berger Verkehrswegebau GmbH

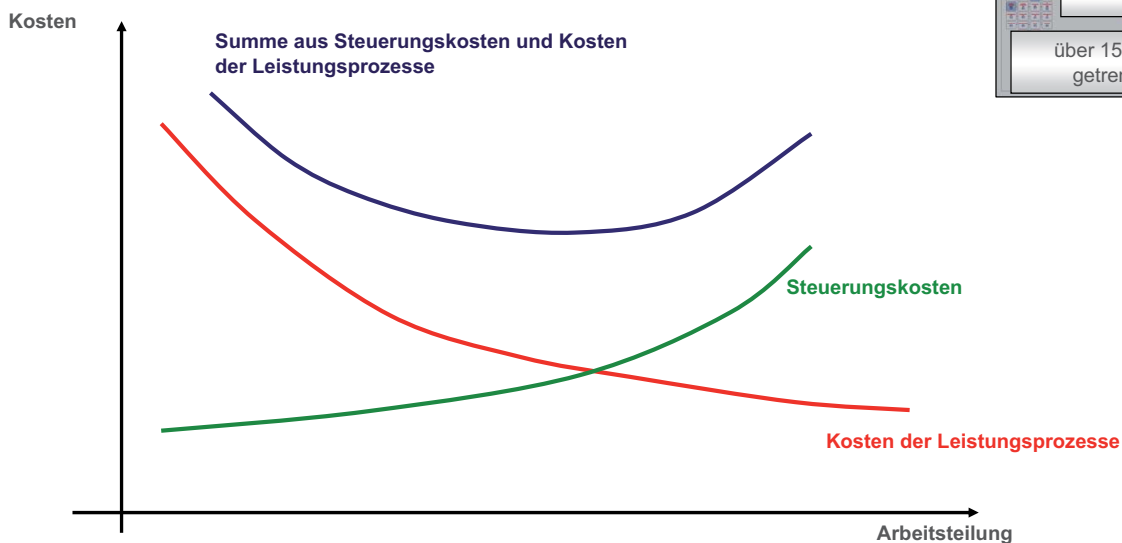
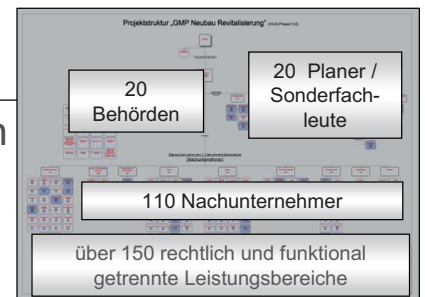
**13 x      6 x      3 x**

# Die Öffentliche Hand der Besteller von Steuerungs- und Leistungsprozessen

Forschung



# Die Öffentliche Hand der Besteller von Steuerungs- und Leistungsprozessen



Optimierung durch Projektorganisationsform erforderlich!

## Erkenntnisse der Wissenschaft

Forschung



### Ronald Harry Coase

**Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften, 1991**

„Der Vorteil einer Organisation lässt sich an der Höhe der eingesparten Transaktionskosten [Steuerungskosten] messen.“ („The nature of the firm, 1937)

„Es lohnt sich die Umgehung des Marktes durch die **organisationsinterne** Abwicklung einer bestimmten Transaktion ceteris paribus dann, wenn die internen Transaktionskosten hierfür geringer sind als die externen Transaktionskosten“



### Oliver Williamson

**Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften, 2009**

„Je **komplexer** die wirtschaftlichen Transaktionen zwischen Vertragspartnern und je größer die **wirtschaftliche Abhängigkeit** oder die **Konflikte** sind, desto sinnvoller ist die Abwicklung innerhalb von Unternehmen und nicht über den Markt“

[Was kostet der Abbruch einer Transaktion?]

Seite 17

## Steuerung - Markt oder Hierarchie

Forschung

MARKT

UNTERNEHMEN (HIERARCHIE)

#### Vorteile:

- **Spezifische Verträge**
- **Koordination durch Wettbewerb (Preis)**
- **geringe administrative Kosten (AGK)**
- **hohes Innovationspotenzial (z.B. Fassade)**

#### Nachteile:

- **Risiko des Opportunismus (Moral Hazard)**
- **Leistung eindeutig beschreiben**
- **Hohe Transaktionskosten ex post (Koordination im Außenverhältnis/ Markt)**

#### Vorteile:

- **langfristige Vertragsbeziehung (Arbeitsvertrag)**
- **Koordination durch Weisungen**
- **Flexibilität bei Anpassungen**
- **Hohe Bindungsintensität**
- **Geringe Transaktionskosten ex post (Koordination im Innenverhältnis)**

#### Nachteile:

- **Kein Anreiz durch Wettbewerb**
- **Hohe Transaktionskosten ex ante (AGK)**



## Die Öffentliche Hand der Besteller von Steuerungs- und Leistungsprozessen

Forschung

Fazit der Beschaffungsanalyse:

**Leistungsprozesse in der Projektent- und abwicklung** können grundsätzlich übertragen werden. Bereits heute wird das Knowhow der Privatwirtschaft zur Optimierung von Leistungsprozessen umfangreich genutzt!

Die **Steuerungsprozesse** „Veranlassen“ und „Entscheiden“ können, sobald sie hoheitlichen Charakter haben, nicht an privatwirtschaftliche Unternehmen übertragen werden.

**Hoheitliche Aufgaben** sind die Aufgaben und Entscheidungen, die mit einer Beeinträchtigung von Belangen Dritter oder öffentlicher Belange in Verbindung gesetzt werden können und deren Bearbeitung ein volkswirtschaftliches Denken voraussetzt.  
(z.B. die Einleitung und der Beschluss des Planfeststellungsverfahrens, Enteignung)

Seite 21

## Steuerungsprozesse zur Beurteilung von Projektorganisationsformen

Forschung

z.B. Infrastruktur (PPP)

- Steuerungsprozesse bis zum Planfeststellungsprozess können nur teilweise übernommen werden.
- Daraus resultierende Risiken werden in der Preisbildung der Privatwirtschaft einkalkuliert.
- Nach dem Planfeststellungsbeschluss bezieht sich die planerische Gestaltungsfreiheit lediglich auf die Ausführungsplanung.
- Die Trassenführung und Inhalte des Vorentwurfs (Neigungsbrechpunkte, Böschungsränder, Lärmschutzanlagen, Brücken, Tunnel) sind weitgehend definiert.

→ Nur geringe Einflussnahme durch die Privatwirtschaft in frühen Projektphasen!

Seite 22

## Steuerungsprozesse zur Beurteilung von Projektorganisationsformen

Forschung

z.B. Infrastruktur (PPP)

- Geringe privatwirtschaftliche Einflussnahmemöglichkeiten aufgrund fehlender Übertragbarkeit von Steuerungsprozessen in frühen Projektphasen
- Fehlende Anreizkompatibilität für lebenszyklusorientierte Kostenoptimierung
- Privatwirtschaftliche Optimierungsmöglichkeiten auf Bau, Betrieb und Finanzierung begrenzt.
- ABER: Die Finanzierung durch die Öffentliche Hand ist im Regelfall die günstigere Variante

→ Optimierung durch Funktionsbauverträge

Seite 23

## Zusammenfassung

Die Prozessgliederung in Leistungs- und Steuerungsprozesse dient als Grundlage der Controllingforschung

Die Projektorganisationsform legt die Controllingstrukturen im Projekt fest

Leistungsprozesse wie Planung, Erstellen von Leistungsverzeichnissen, Bau und Betrieb werden auch bei der konventionellen Beschaffung üblicherweise an die Privatwirtschaft vergeben.

Die Steuerungsprozesse „Veranlassen“ und „Entscheiden“ können, sobald sie hoheitlichen Charakter haben, nicht an privatwirtschaftliche Unternehmen übertragen werden.

Geringe privatwirtschaftliche Einflussnahmemöglichkeiten aufgrund fehlender Übertragbarkeit von Steuerungsprozessen in frühen Projektphasen bei Verkehrsinfrastrukturprojekten → Lösungsansatz: Funktionsbauvertrag

LCC- orientierte Betreibersicht bei Ausschreibung und Vergabe erforderlich!

**Betreibersicht = Bestellersicht**

Seite 24

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Besteller- und Betreibersicht: Controlling  
– Forschung und Praxis

 Technische Universität München

Lehrstuhl für Bauprozessmanagement und  
Immobilienentwicklung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Josef Zimmermann